

## Mancha foliar da gala

A mancha foliar da gala é uma doença que afeta a macieira durante o período de verão, principalmente os clones da cultivar Gala. Uma vez constatada a doença no pomar esta é de difícil controle devido a velocidade de desenvolvimento e a baixa eficiência dos fungicidas em atuar como curativos. Ademais, a planta pode comportar-se como extremamente suscetível e perder as folhas. A seguir veja as principais características dessa doença.

### SINTOMAS

Os sintomas se manifestam em folhas e frutos. Nas folhas inicia-se pela formação de lesões de 1 mm a 4 mm de diâmetro, sem margens definidas de coloração avermelhada, depois com a evolução da lesão a coloração torna-se amarelo-acinzentada às vezes com margens marrom-avermelhadas. No centro das lesões maduras desenvolvem-se pontos escuros que são os corpos de frutificação do

assexuais envoltos em massa muscilaginosa. Essa substância é solúvel em água e tem a função de inibir a germinação dos esporos quando o ambiente está com baixa umidade. Assim, durante uma chuva, os respingos de água atuam em duas funções, na disseminação dos esporos e dissolução da substância muscilaginosa. A espécie *Colletotrichum gloeosporioides* é a mais freqüente e caracteriza-se por apresentar esporos assexuais em formato globoso e a espécie *Colletotrichum acutatum* é reconhecida pelo formato fusiforme de seus esporos, ou seja, alongado e com extremidades afiladas. Além das características do esporo, as espécies podem ser diferenciadas de outras maneiras, como coloração que apresenta quando cultivado em meio de cultura, por métodos laboratoriais de técnica de DNA, sensibilidade a fungicidas, exigências nutricionais, etc.

patógeno. A evolução da doença causa a queda prematura das folhas prejudicando o crescimento normal da planta.

Nos frutos os sintomas são caracterizados por pontuações circulares de 1 mm a 3 mm de diâmetro que inicialmente são de cor marrom-claro e posteriormente escurecem e cicatrizam a seguir e assim não evoluem para podridão amarga.

### ETIOLOGIA

Esta é uma doença fúngica provocada por algumas espécies do gênero *Colletotrichum*. Alguns isolados do gênero *Colletotrichum* podem apresentar dois tipos de esporos. Quando o isolado é capaz de produzir os dois tipos de esporos ele é chamado pelo seu esporo sexual, ou seja, pelo nome de *Glomerella*. Os fungos do gênero *Colletotrichum* se caracterizam por produzir os seus esporos



### EPIDEMIOLOGIA

O fungo produz esporos (conídios) em partes infectadas da planta como: gemas, ramos e frutos mumificados. Os conídios podem ser respingados pela água da chuva a folhas ou flores e causar infecções secundárias, assim a doença se apresenta como policíclica.



**Roçadeira Mec-Rul RDMR 160L**

Aproveita a força do trator e proporciona rapidez e melhor rendimento.

Consulte nossas condições de pagamento.



**Sotrima**  
Agrícola

Vacaria/RS | BR 116, Km 39.9 - nº 6896 - B. Planalto - Fone/Fax (54) 3231.4800  
Caxias do Sul/RS | RS 122, Km 1,5 - nº 7500 - B. Pioneiro - Fone/Fax (54) 3289.8000



Os frutos ainda em desenvolvimento podem ser infectados, manifestar os sintomas descritos acima e causar danos pré-colheita. Também pode ocorrer a infecção no fruto sem manifestação de sintomas (infecção latente) é o que acontece com a podridão amarga, frutos em desenvolvimento são infectados em condições de campo, mas as infecções permanecem latentes até o fruto amadurecer manifestando o sintoma pouco antes ou pouco depois da colheita. Testes realizados em condições de laboratório comprovaram que frutos de maçã podem ser infectados por conídios de isolados de *Colletotrichum* spp. de outras plantas hospedeiras tais como abacate, pêssago, morango, manga. Porém, o significado epidemiológico dessas potenciais fontes de inóculo no ciclo da doença não é conhecido e deve ser desprezível. As condições de temperatura e umidade que favorecem a doença são temperatura acima de 18°C e período de chuva que permita o molhamento foliar de 10h ou mais. Uma vez estabelecida a doença em algumas plantas a velocidade de disseminação para outras é muito rápida, principalmente quando coincide com dias de precipitação frequente.

A redução das fontes de inóculo são obtidas por meio de limpeza do pomar no período de inverno, promovendo a decomposição das folhas, retirada de restos de poda e frutas mumificadas, além de proteger as plantas com fungicidas cúpricos.

Na primavera, deve-se evitar as condições que favorecem a manutenção da umidade na planta como: utilizar poda e nutrição adequada para obter plantas sem enrolamento excessivo, manter a área com boa drenagem e sem plantas daninhas na fileira da cultura.

As variedades Molies Delicious, Fuji, Everest, Griffier, Hilliery e as espécies *Malus atro-sanguinea* e *Malus robusta* são resistentes a esta doença, enquanto que as variedades Gala, Royal Gala, Pink Lady, Golden Delicious, Belgolden e Granny Smith são suscetíveis.

O uso do controle químico deve ser feito preferencialmente de modo preventivo, pois os fungicidas não têm se mostrado muito eficientes quando a pressão da doença é muito alta. Os produtos mais utilizados são mancozeb, dithianon, captan, clorothalonil, folpet, fluazinam. Estes produtos devem ser utilizados na dose registrada, em intervalos máximos de 10 dias, ou quando a chuva acumulada no

## CONTROLE

Para obter o controle da doença, vários aspectos devem ser levados em consideração, como a redução das fontes de inóculo, a cultivar utilizada, frequência de chuvas, o microclima do pomar, eficiência dos produtos químicos, entre outros.

Atualmente, é consenso que a utilização de uma única medida de controle não gera um resultado satisfatório. A utilização de diferentes medidas de controle de modo coerente, racional e que as medidas se complementem é o que preconiza o manejo integrado de doenças.

em intervalos máximos de 10 dias, ou quando a chuva acumulada no período atingir 30 mm.

Após a colheita, as plantas infectadas devem continuar a sendo pulverizadas para reduzir o inóculo no pomar o que se refletirá em atraso no início da doença na próxima safra.

### **SILVIO ANDRÉ MEIRELLES ALVES**

Pesquisador da Embrapa Uva e Vinho

e-mail: [silvio@cnpuv.embrapa.br](mailto:silvio@cnpuv.embrapa.br)

### **CARLA AZAMBUJA CENTENO BOCCHESI**

Professora UERGS

e-mail: [carla-bocchese@uergs.edu.br](mailto:carla-bocchese@uergs.edu.br)

### **CLÁUDIA CARDOSO NUNES**

Estagiária UERGS

e-mail: [claudia-nunes@uergs.edu.br](mailto:claudia-nunes@uergs.edu.br)

# Viveiros Lazzeri

## Brookfield® Baigent & Fuji Select®. Qualidade em dose dupla.



Agro Industrial Lazzeri S.A.  
Est. Federal do 285 - Km 127,5  
95.200-000 - Vacaria - RS



Agro Industrial Lazzeri S.A.  
Est. Federal do 285 - Km 127,5  
95.200-000 - Vacaria - RS



### Porta-enxertos:

- M9 (clone 337)
- Maruba c/ filtro M9
- M7 e outros (sob encomenda)

Agro Industrial Lazzeri S.A. - Estrada Federal - BR 285 - Km 127,5 - Cx.P. 305 - CEP 95200-000 - Vacaria - RS - Brasil  
Fone: +55 (0xx) 54 3232.2144 - Fax: +55 (0xx) 54 3231.2957 - e-mail: [agro.idustrial@lazzeri.com](mailto:agro.idustrial@lazzeri.com)

[www.lazzeri.com](http://www.lazzeri.com)

**LAZZERI**  
agricultural group